(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218280727 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222151059.3

(22)申请日 2022.08.16

(73)专利权人 吉林省宏远建设工程有限公司
地址 130119 吉林省长春市净月开发区森杨路858号

(72)发明人 王鑫

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 黄珍丽

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

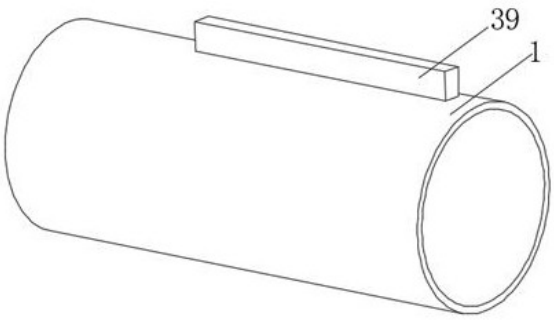
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑排污管道过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑排污管道过滤装置，涉及建筑排污管道过滤技术领域。该建筑排污管道过滤装置，包括管道主体，所述管道主体的侧壁上设置有清理开关门，所述管道主体的内部设置有清洁机构，所述清洁机构包括：叶轮、过滤网、往复丝杆，所述叶轮的中心轴转动连接在管道主体的内壁上，所述过滤网的侧壁固定连接在管道主体的内壁上，所述往复丝杆的端部转动连接在固定框的内壁上。通过设置清洁机构，使本装置通过水流的流动能够带动叶轮旋转，从而使其带动往复丝杆旋转，使螺纹套带动滑块进行往复移动，从而使滑块带动刮板对过滤网进行清理，在进行清理时无需人工进行清理，减轻了大量的工作负担，提高了清洁的效率。



CN 218280727 U

1.一种建筑排污管道过滤装置,包括管道主体(1),其特征在于:所述管道主体(1)的侧壁上设置有清理开关门(2),所述管道主体(1)的内部设置有清洁机构(3),所述清洁机构(3)包括:叶轮(32),所述叶轮(32)的中心轴转动连接在管道主体(1)的内壁上;

过滤网(37),所述过滤网(37)的侧壁固定连接在管道主体(1)的内壁上;往复丝杆(313),所述往复丝杆(313)的端部转动连接在固定框(39)的内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种建筑排污管道过滤装置,其特征在于:所述管道主体(1)的侧壁靠近叶轮(32)处设置有挡板(31)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑排污管道过滤装置,其特征在于:所述叶轮(32)通过皮带(33)与锥齿轮一(38)的中心轴传动连接,所述皮带(33)贯穿管道主体(1)的侧壁且贯穿处设置有密封胶条。

4.根据权利要求3所述的一种建筑排污管道过滤装置,其特征在于:所述锥齿轮一(38)的中心轴转动连接在固定框(39)的内壁上,所述固定框(39)的侧壁固定连接在管道主体(1)的侧壁上,所述锥齿轮一(38)与锥齿轮二(310)相啮合,所述锥齿轮二(310)的中心转动连接在固定框(39)的内壁上,所述锥齿轮二(310)的中心固定连接在往复丝杆(313)上。

5.根据权利要求1所述的一种建筑排污管道过滤装置,其特征在于:所述往复丝杆(313)上贯穿且螺纹连接有螺纹套(311),所述螺纹套(311)的侧壁滑动连接在固定框(39)的内壁上,所述螺纹套(311)的侧壁铰接在活动杆(312)的一端上,所述活动杆(312)的另一端铰接在滑块(36)的侧壁上,所述滑块(36)的侧壁滑动连接在导向滑轨(314)的内壁上。

6.根据权利要求5所述的一种建筑排污管道过滤装置,其特征在于:所述滑块(36)的侧壁固定连接在连接杆(35)的一端上,所述连接杆(35)贯穿且滑动连接在过滤网(37)的侧壁上,所述连接杆(35)的另一端固定连接在刮板(34)的侧壁上。

一种建筑排污管道过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑排污管道过滤装置技术领域，具体为一种建筑排污管道过滤装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。

[0003] 而现有的排污管道通常用于污水的排放，因此水中存在大量的杂质、淤泥，因此需要过滤装置进行过滤，而现有的过滤网在进行使用时，通常需要工作人员经常性的手动进行清理，从而防止其产生堵塞，浪费了大量的时间。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑排污管道过滤装置，解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种建筑排污管道过滤装置，包括管道主体，所述管道主体的侧壁上设置有清理开关门，所述管道主体的内部设置有清洁机构，所述清洁机构包括：

[0008] 叶轮，所述叶轮的中心轴转动连接在管道主体的内壁上；

[0009] 过滤网，所述过滤网的侧壁固定连接在管道主体的内壁上；

[0010] 往复丝杆，所述往复丝杆的端部转动连接在固定框的内壁上。

[0011] 优选的，所述管道主体的侧壁靠近叶轮处设置有挡板。

[0012] 优选的，所述叶轮通过皮带与锥齿轮一的中心轴传动连接，所述皮带贯穿管道主体的侧壁且贯穿处设置有密封胶条。

[0013] 优选的，所述锥齿轮一的中心轴转动连接在固定框的内壁上，所述固定框的侧壁固定连接在管道主体的侧壁上，所述锥齿轮一与锥齿轮二相啮合，所述锥齿轮二的中心转动连接在固定框的内壁上，所述锥齿轮二的中心固定连接在往复丝杆上。

[0014] 优选的，所述往复丝杆上贯穿且螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的侧壁滑动连接在固定框的内壁上，所述螺纹套的侧壁铰接在活动杆的一端上，所述活动杆的另一端铰接在滑块的侧壁上，所述滑块的侧壁滑动连接在导向滑轨的内壁上。

[0015] 优选的，所述滑块的侧壁固定连接在连接杆的一端上，所述连接杆贯穿且滑动连接在过滤网的侧壁上，所述连接杆的另一端固定连接在刮板的侧壁上。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种建筑排污管道过滤装置。具备以下有益效果：

[0018] (1)、该建筑排污管道过滤装置通过设置清洁机构，使本装置通过水流的流动能够带动叶轮旋转，从而使其带动往复丝杆旋转，使螺纹套带动滑块进行往复移动，从而使滑块带动刮板对过滤网进行清理，在进行清理时无需人工进行清理，减轻了大量的工作负担，提高了清洁的效率。

[0019] (2)、该建筑排污管道过滤装通过设置清洁机构，使本装置在进行清理时，管道主体内水流的冲击为动力进行驱动，不额外增设电机，其成本较低，并且在管道主体输送水时开始清理，没有水流时则会停止。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体装置的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型整体正面剖视的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型图2中A部分放大的结构示意图。

[0023] 图中：1、管道主体；2、清理开关门；3、清洁机构；31、挡板；32、叶轮；33、皮带；34、刮板；35、连接杆；36、滑块；37、过滤网；38、锥齿轮一；39、固定框；310、锥齿轮二；311、螺纹套；312、活动杆；313、往复丝杆；314、导向滑轨。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑排污管道过滤装置，包括管道主体1，管道主体1的侧壁上设置有清理开关门2，在管道不使用时通打开清理开关门2能够对过滤网37进行清理，管道主体1的内部设置有清洁机构3。

[0026] 在本实用新型实施例中，该清洁机构3包括：

[0027] 叶轮32，叶轮32的中心轴与管道主体1的内壁转动连接，并通过管道内水流的流动能够推动叶片带动叶轮32旋转；

[0028] 过滤网37，过滤网37的侧壁与管道主体1的内壁固定连接；

[0029] 往复丝杆313，往复丝杆313的端部与固定框39的内壁转动连接。

[0030] 本实施例中，管道主体1的侧壁靠近叶轮32处设置有挡板31，通过挡板31能够对水流的流动进行一定的阻挡，从而使其对叶轮32的冲击力保持同一方向；叶轮32通过皮带33与锥齿轮一38的中心轴传动连接，皮带33贯穿管道主体1的侧壁且贯穿处设置有密封胶条，能够起到一定的密封效果。

[0031] 进一步的，锥齿轮一38的中心轴转动连接在固定框39的内壁上，固定框39的侧壁与管道主体1的侧壁固定连接，锥齿轮一38与锥齿轮二310相啮合，锥齿轮二310的中心与固定框39的内壁转动连接，锥齿轮二310的中心固定连接在往复丝杆313上，从而对往复丝杆313进行驱动；往复丝杆313上贯穿且螺纹连接有螺纹套311，螺纹套311的侧壁与固定框39的内壁通过限位槽水平状态滑动连接；螺纹套311的侧壁与活动杆312的一端铰接，活动杆312的另一端铰接在滑块36的侧壁上，滑块36的侧壁与导向滑轨314的内壁滑动连接，导向

滑轨314开设在管道主体1圆形横截面的直径处;滑块36的侧壁与连接杆35的一端固定连接,连接杆35贯穿且滑动连接在过滤网37的侧壁上,连接杆35的另一端固定连接在刮板34的侧壁上。

[0032] 工作时(或使用时),在使用本装置时,通过水流带动叶轮32旋转,而污泥、杂质则会被过滤网37拦截,叶轮32旋转通过皮带33带动锥齿轮一38旋转,从而使锥齿轮一38带动锥齿轮二310旋转,使锥齿轮二310带动往复丝杆313旋转,从而使螺纹套311沿着往复丝杆313产生水平的往复运动,使螺纹套311通过活动杆312带动滑块36沿着导向滑轨314产生上下的往复移动,从而使滑块36通过连接杆35带动刮板34沿着过滤网37进行往复的移动,从而对过滤网37进行清理,防止过滤网37堵塞。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

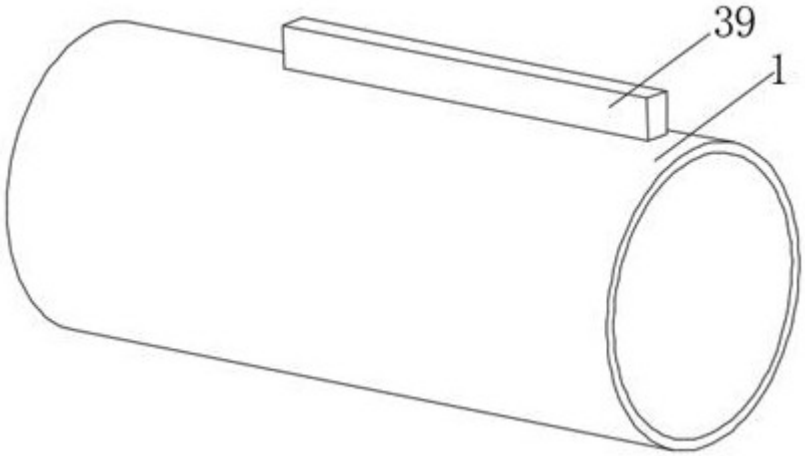


图1

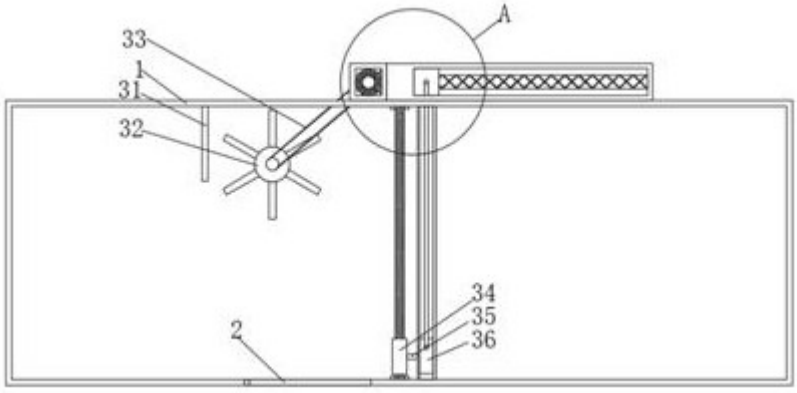


图2

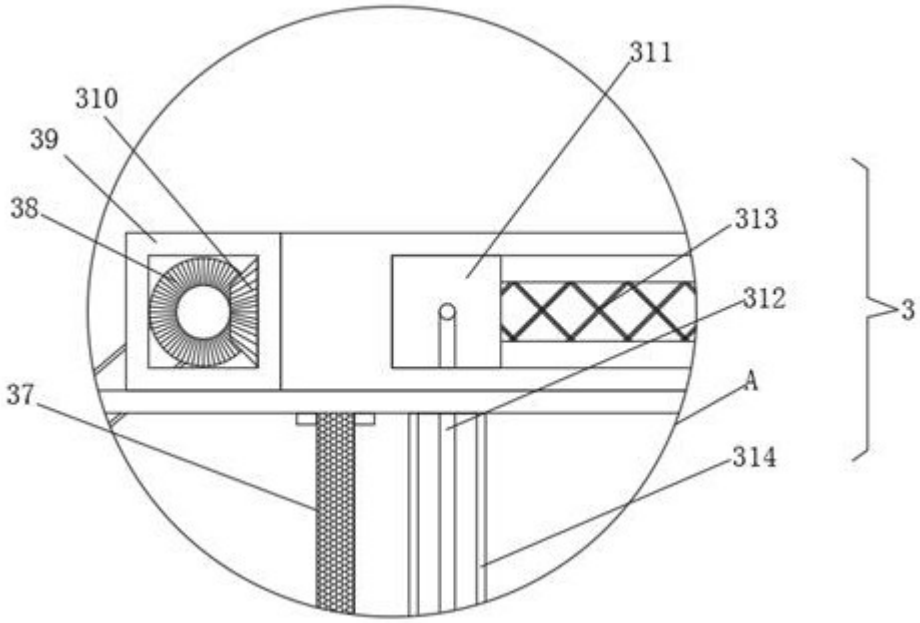


图3